鼻粘膜における抗原提示細胞 —第2報—

ランゲルハンス細胞について

長崎大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：隈上秀伯教授）

吉 見 龍一郎, 高 村 博 光, 高 崎 賢 治, 隈 上 秀 伯

IMMUNOHISTOLOGIC STUDY OF THE NASAL MUCOSA
WITH REFERENCE TO LANGERHANS CELLSRYUICHIROU YOSHIMI, M.D., HIROMITSU TAKAMURA, M.D., KENJI TAKASAKI, M.D.
and HIDEHAKU KUMAGAMI, M.D.

Department of Otolaryngology, School of Medicine, Nagasaki University, Nagasaki

The distribution of Langerhans cells in human oral mucosa, nasal mucosa and nasal polyps was studied by means of immunohistochemistry. Our study involved 35 participants. The specimens were frozen to -70°C and sliced at $4\text{ }\mu\text{m}$ with a cryostat. Monoclonal antibodies CD1 (OKT6) and the peroxidase-antiperoxidase staining method were used to detect Langerhans cells.

In the oral mucosa and the nasal vestibule lined with stratified squamous epithelium, CD1 positive cells were observed and these cells were dendritic in form. The cells were found mainly from the intermediate layer to the deep layer of the epithelium. In the inferior turbinate lined with ciliated epithelium, we could not find any CD1 positive cells at all. The nasal polyps in some cases had a normal ciliated columnar epithelium while others had metaplastic stratified squamous epithelium. Both types of epithelium in the same polyp were noted on some occasions. In nasal polyps, CD1 positive cells which showed dendritic form were found in the metaplastic squamous epithelium only, and could not be observed in the ciliated columnar epithelium at all.

Based on the above results, the presence of Langerhans cells is confirmed not by the anatomical location but by the type of epithelium. Langerhans cells could be detected only in the squamous epithelium. Keratinocytes, which constitute the squamous epithelium, are known to release cytokines. IL-1 (interleukin-1) and GM-CSF (granulocyte-macrophage colony stimulating factor) released from keratinocytes are thought to influence the viability and function of Langerhans cells. The migration of Langerhans cells into squamous epithelium may be regulated by cytokines released from keratinocytes.

Nasal mucosa, Antigen presenting cells,

Key words: Langerhans cells, Squamous metaplasia,
Keratinocyte

A 96—1252—32861

I. はじめに

ランゲルハンス細胞は上皮ごとに皮膚における主要な抗原提示細胞として知られている。しかしながら上

気道における検討はあまり進んでいない。1989年にオランダの W.J. Fokkens¹⁾²⁾ は CD1, HLA-DR 抗原陽性の樹枝状細胞を鼻粘膜の上皮内及び粘膜固有層に見

いだし、おそらくこの細胞はランゲルハンス細胞であろうと報告した。しかしながら我々の行った実験では、下鼻甲介粘膜にランゲルハンス細胞を確認することはできなかった。ランゲルハンス細胞が存在した口腔粘膜や皮膚の表皮は重層扁平上皮であるのに対し、下鼻甲介粘膜は多列線毛上皮で被われていたことから、ラ

ンゲルハンス細胞の存在は扁平上皮との関係が重要であると考察した³⁾。今回ヒトの口腔粘膜と上気道粘膜である鼻粘膜、鼻茸におけるランゲルハンス細胞の局在について検討を進めたので報告する。

表 1 症 例

症例	性別	年齢	疾患名	切除部位	その他
1	♂	12	鼻アレルギー	下鼻甲介	
2	♂	35	鼻アレルギー	下鼻甲介	
3	♂	37	鼻アレルギー	下鼻甲介 鼻茸(浮腫型)	
4	♂	44	鼻アレルギー	下鼻甲介	
5	♀	13	鼻アレルギー	下鼻甲介	
6	♀	17	鼻アレルギー	下鼻甲介	
7	♀	20	鼻アレルギー	下鼻甲介	
8	♀	36	鼻アレルギー	下鼻甲介	
9	♀	42	鼻アレルギー	下鼻甲介	
10	♀	44	鼻アレルギー	下鼻甲介 鼻茸(浮腫型)	扁平上皮化生
11	♀	47	鼻アレルギー	下鼻甲介	
12	♂	49	AIA	鼻茸(浮腫型)	
13	♂	45	AIA	鼻茸(浮腫型)	扁平上皮化生
14	♀	35	AIA	鼻茸(浮腫型)	
15	♀	38	AIA	鼻茸(浮腫型)	扁平上皮化生
16	♀	42	AIA	鼻茸(浮腫型)	
17	♂	33	慢性副鼻腔炎	下鼻甲介 鼻茸(浮腫型)	
18	♂	48	慢性副鼻腔炎	下鼻甲介 鼻茸(浮腫型)	扁平上皮化生
19	♂	57	慢性副鼻腔炎	鼻茸(嚢胞型) 口腔粘膜	扁平上皮化生
20	♀	20	慢性副鼻腔炎	鼻茸(嚢胞型)	
21	♀	42	慢性副鼻腔炎	鼻茸(嚢胞型) 口腔粘膜	
22	♂	26	慢性扁桃炎	口腔粘膜	
23	♀	28	慢性扁桃炎	口腔粘膜	
24	♂	51	術後性頬部嚢胞	口腔粘膜	
25	♀	65	術後性頬部嚢胞	口腔粘膜	
26	♂	20	ボランティア	下鼻甲介	
27	♂	20	ボランティア	下鼻甲介	
28	♂	21	ボランティア	下鼻甲介	
29	♂	22	ボランティア	下鼻甲介	
30	♂	22	ボランティア	下鼻甲介	
31	♂	22	ボランティア	下鼻甲介	
32	♂	23	ボランティア	下鼻甲介	
33	♀	18	ボランティア	下鼻甲介	
34	♀	19	ボランティア	下鼻甲介	
35	♀	22	ボランティア	下鼻甲介	

AIA : Aspirin induced asthma

II. 対 象

対象は長崎大学耳鼻科外来を受診もしくは入院中の患者男性11名、女性14名と正常ボランティア男性7名、女性3名である。

下鼻甲介粘膜の切除を行った鼻アレルギー患者は男性4名(12歳から44歳)、女性7名(13歳から47歳)であった。鼻アレルギーの診断は鼻症状があり、鼻汁中好酸球陽性でかつ皮内テストあるいはRASTで抗原が同定されたものとし、鼻粘膜の切除は初診時あるいは少なくとも2週間以上治療を受けていない時に行った。なお鼻粘膜切除については十分に説明し承諾を得た上で行った。

鼻茸症例は、鼻アレルギーに合併したもの2例(37歳男性と44歳女性)、アスピリン喘息5例(男性2名、女性3名、年齢は35歳から49歳まで)、慢性副鼻腔炎に合併した5例(男性3例、女性2例、年齢は20歳から57歳まで)であった。アスピリン喘息症例はアスピリンや非ステロイド系抗炎症剤で喘息の発作が誘発されたもので、内3例は内科にて誘発テストが行われ診断が確定した。検査所見では、皮内テスト、RAST検査でスギのみが陽性を示したものが1例、ハウスダストとスギが陽性を示したものが1例認められたが、残りの症例は抗原は認められず、いずれも鼻症状は通年性であった。血液中好酸球数は8%～15%と全例高値を示した。IgE値は1例に941U/mlと高値を示した以外はすべて正常範囲であった。慢性副鼻腔炎に合併した鼻茸症例は膿性鼻汁や鼻閉を主訴とし、副鼻腔レントゲンで副鼻腔洞内に陰影が認められたものとした。またこれらの鼻茸症例のうち鼻アレルギーに伴った1例、アスピリン喘息に伴った鼻茸2例及び慢性副鼻腔炎に伴った鼻茸2例は上皮が扁平上皮化生していた。

口腔粘膜検出例は口蓋扁桃摘出術、上顎洞手術を行った患者で承諾を得られた26歳から65歳までの男性3名、女性3名である。

正常ボランティアは鼻症状がなく、鼻内所見正常で鼻汁中に好酸球が認めない者で、男性10名、女性5名、年齢は18歳から23歳までであった。なお正常ボランティアは高崎ら⁴⁾が報告した対象症例の一部である。

III. 免疫組織染色の方法

標本は全身麻酔時には無処置で、それ以外は口腔粘膜、鼻粘膜、鼻茸組織ともに4%リドカインによる数分間の表面麻酔を行った後、截除鉗子により切除した。O.C.T. COMPOUND, TISSUE-TEKを用い、直ちに

アセトン-ドライアイスで-70°Fに凍結、その後クリオスタットで4μmの凍結切片を作成し、室温乾燥10分間、アセトン固定10分間ののち、3% H₂O₂ 及び正常ヤギ血清で内因性 peroxidase と非特異反応を阻止し PAP 法で免疫染色を行った。1次抗体として抗ヒトモノクロナール抗体 CD1(マウス)、2次抗体として抗マウス免疫グロブリン(ヤギ)、標識抗体として peroxidase 標識抗マウス免疫グロブリンをそれぞれ室温で30分間反応させ、最後に AEC 基質を約10分間反応させ発色させた。核染色にはマイヤーのヘマトキシリン液を使用した。封入は水溶性封入剤(AQUATEX)を用いた。なお標本の洗い出しには0.05M TBS(Tris-buffer-saline)PH 7.6を作成し使用した。標本の観察は通常の光学顕微鏡を使用した。negative コントロールとしては一次抗体の代わりにマウス腹水を用い染色されないことを確認した。

ランゲルハンス細胞のマーカーとして使用したモノクロナール抗体は OKT6(オーソ社製: CD 分類では CD1)であり、ヒトの胸腺細胞及びランゲルハンス細胞と反応することが知られている。

IV. 結 果

口腔粘膜における CD1 陽性細胞(図1, 図2)。

口腔粘膜は重層扁平上皮で被われており、有棘層の部分に樹枝状の CD1 陽性細胞が存在していた。CD1 陽性細胞は基底層にそって存在し、とくに乳頭周囲ではこれを取り囲むように多数存在した。また CD1 陽性細胞は粘膜固有層にはほとんど認められなかった。

鼻粘膜における CD1 陽性細胞(図3, 図4)。

鼻粘膜は鼻前庭部と下鼻甲介について検討した。鼻前庭は外鼻の皮膚が鼻腔に続いたわずかの部分で、普通はこれに続く大部分の線毛上皮で被われた部位を鼻腔と称している。重層扁平上皮で被われた鼻前庭部には CD1 陽性細胞が認められ、いわゆる呼吸上皮とされる下鼻甲介粘膜の多列線毛上皮には CD1 陽性細胞は全く認められなかった。鼻前庭における CD1 陽性細胞は口腔粘膜と同様に樹枝状の形態を示し粘膜上皮の比較的深い部分に基底層にそって存在していた。なお CD1 陽性細胞の存在の有無は、慢性副鼻腔炎患者、鼻アレルギー患者、正常成人で差は認められなかった。

鼻茸における CD1 陽性細胞(図5, 図6)。

鼻茸は線毛上皮で被われているものと、扁平上皮化生し重層扁平上皮で被われているものが認められた。重層扁平上皮で被われた鼻茸の粘膜上皮には褐色に染

図 1

図 2

図 3

図 4

図 5

図 6

表2 ランゲルハンス細胞存在の有無

部 位	上皮の組織型	ランゲルハンス細胞
口腔粘膜	重層扁平上皮	有
鼻粘膜 鼻前庭	重層扁平上皮	有
下甲介	線毛上皮	無
鼻茸	線毛上皮	無
(扁平上皮化生)	重層扁平上皮	有

色された CD1 陽性細胞が認められたのに対し、線毛上皮で被われた鼻茸には粘膜上皮、粘膜固有層ともに CD1 陽性細胞はまったく認められなかった。また鼻茸では同一標本内に線毛上皮と扁平上皮化生した重層扁平上皮を認めるものがあつた。これらの症例でも CD1 陽性細胞は重層扁平上皮内のみ認められた。強拡大にすると、ランゲルハンス細胞の特徴である樹枝状の形態が認められた。しかしながら、口腔粘膜の CD1 陽性細胞と比べると、陽性細胞数は少なくしかも形態も小型でやや丸味をおびていた。さらに口腔粘膜では CD1 陽性細胞はほとんどが粘膜上皮層に限局していたのに対し、扁平上皮化生した鼻茸組織においては粘膜固有層にも一部認められた。なお CD1 陽性細胞が存在するかどうかは、単に上皮が扁平上皮か線毛上皮であるかによって決まり、鼻茸の病理組織学的分類とは全く関係がなかった。

CD1 陽性細胞の存在の有無と上皮の組織型について表にまとめた (表2)。

V. 考 察

気道の入口である鼻粘膜は局所免疫をつかさどる部位として重要で、鼻粘膜にはリンパ球を主体とした種々の浸潤細胞が認められる。我々は鼻アレルギー患者や正常成人の鼻粘膜固有層には CD4 陽性細胞を優位とした多数のリンパ球浸潤が認められることを報告³⁾⁴⁾⁵⁾した。これらの免疫担当細胞は一般には抗原提示細胞と呼ばれる種々の細胞により抗原の情報を伝達されて機能を発揮する。中でもランゲルハンス細胞は皮膚における主要な抗原提示細胞として知られ、クラス II MHC 抗原を発現し、抗原を CD4 陽性細胞に提示している。さらに、最近ランゲルハンス細胞自体が IL-1 (interleukin-1), TNF (tumor necrosis factor) を産生することが明らかとなり⁶⁾⁷⁾, Cytokine network の一翼を担う重要な細胞であると言われている。

そこで、今回鼻粘膜におけるランゲルハンス細胞の局在についてモノクローナル抗体を用い免疫組織学的に検討した。ランゲルハンス細胞の同定によく使用される抗体には CD1 のほかに、抗 HLA-DR 抗体、抗 S-100 蛋白抗体などがある。

ランゲルハンス細胞は HLA-DR 抗原陽性を示すことが特徴の一つであるがこの抗原は種々の細胞が陽性を示し、単独でランゲルハンス細胞のマーカーとするのには不向きである。なお、鼻粘膜上皮の HLA-DR 抗原については Hameleers ら⁸⁾が、上皮細胞に豊富に HLA-DR 抗原が存在するほか、リンパ球やリンパ球以外の浸潤細胞にも HLA-DR 抗原が陽性であると報告している。

ポリクローナル抗体である抗 S-100 抗体は神経特異蛋白とされるがランゲルハンス細胞のマーカーとして有用⁹⁾で使用されることも多い。

今回使用したモノクローナル抗体 CD1 は胸腺皮質部の細胞と反応し末梢血 T 細胞と反応しないこと、表皮に樹枝状の CD1 (T6) 陽性細胞が存在し免疫電顕でこれがランゲルハンス細胞であると確認されたこと、さらにこの抗体は phagocytic histiocyte やリンパ球とはまったく反応しないことなど抗体の特異性や感受性について検討されており¹⁰⁾ 現在この抗体がランゲルハンス細胞同定におけるもっともよい指標であると考えられている。今回認められた CD1 陽性細胞も大型で樹枝状の形態を示しランゲルハンス細胞の形態学的な特徴と一致したことから、この細胞をランゲルハンス細胞と同定した。

当然鼻粘膜にもランゲルハンス細胞が存在することが期待されたが多列線毛上皮で被われた下甲介粘膜には CD1 陽性細胞を認めることはできなかった。この結果だけからはランゲルハンス細胞は単に口腔粘膜に存在し、下鼻甲介粘膜には存在しない、つまりランゲルハンス細胞は存在する部位と存在しない部位があると考察することも可能である。しかし、同じ鼻粘膜でも重層扁平上皮に被われた鼻前庭から多列線毛上皮に被われた下甲介粘膜をひとつの切片で免疫染色してみると重層扁平上皮の部分にのみランゲルハンス細胞が存在したことが、鼻茸においても線毛上皮で被われた鼻茸には存在しなかったランゲルハンス細胞が扁平上皮化生し粘膜上皮が重層扁平上皮に変化することでランゲルハンス細胞が認められるようになることから、ランゲルハンス細胞の存在は部位によって決まるのではなく存在する組織型ことに重層扁平上皮との関係が重

要であると考えられた。

組織型とランゲルハンス細胞については、ランゲルハンス細胞と癌細胞について興味ある報告がある。宮嶋ら¹¹⁾は肺癌、子宮癌、食道癌、胆嚢癌、膀胱癌について抗 S-100 蛋白抗体、抗 Keratin 抗体を用い免疫組織学的に検討し、S-100 蛋白陽性細胞が認められたのは扁平上皮癌だけで、しかも高分化型ほど、癌組織内に S-100 蛋白陽性細胞を多数認めた。これに対し、腺癌や移行上皮癌、未分化癌では S-100 蛋白陽性細胞は全く認められなかったと報告した。さらに膀胱の移行上皮癌 8 例のうち扁平上皮化生した 2 例においては、癌細胞は keratin 陽性を示し癌巣内及び間質リンパ球浸潤部位に S-100 蛋白陽性細胞が少数認められたと報告している。癌組織ではあるが今回のわれわれの報告と同様の結果を示している。一部の症例については電子顕微鏡下に観察しランゲルハンス細胞の特徴とされる Birbeck 顆粒を確認している。残念なことに、移行上皮癌の症例で扁平上皮化生が認められた部分で Birbeck 顆粒が認められたかどうかについての記載はない。

ではなぜ本来ランゲルハンス細胞が存在しなかった鼻茸の線毛上皮が、扁平上皮化生を起こすとそこにランゲルハンス細胞が認められるようになるのであろうか。

ランゲルハンス細胞の動態については不明なことが多い。この細胞は骨髓由来の細胞であることが Katz ら¹²⁾によって報告されているが、骨髓で産生されたランゲルハンス細胞の前駆細胞がどのように変化し上皮へ移行するのかその動態については明らかになっていない。血液中には CD1 抗原陽性細胞は見つかっていないことから CD1 抗原を発現していないランゲルハンス細胞の前駆細胞が存在し、表皮へ移行、成熟してはじめて CD1 抗原を発現するようになるのであろう。おそらく重層扁平上皮にはランゲルハンス細胞を遊走あるいは成熟させる何らかの働きがあり線毛上皮にはそれが無いと考えられる。

近年、重層扁平上皮を構成するケラチノサイトにさまざまな免疫学的機能があることが報告されている。ケラチノサイトは IL-1 をはじめとする種々のサイトカインを遊離すること adhesion molecule を発現することがあること、時に Ia 抗原を提示することが明らかにされてきた。Roberts¹³⁾らはヌードマウスのケラチノサイトにおける Ia 抗原の発現と contact hypersensitivity の関係を検討し、Ia 抗原陽性のケラチノサイ

トは局所における抗原提示細胞を介してリンパ球の皮膚への遊走を助けていると報告した。また Walsh ら¹⁴⁾はヒト歯肉部の上皮を培養しこれに IL-1 や IL-1 inhibitor を使用させて、OKT6 を用いた免疫染色を行い、CD1 陽性細胞の発現について検討を行った。その結果、IL-1 が CD1 発現の調節を行っており、0.5U/ml が CD1 発現の最適投与量であること、これに IL-1 inhibitor を作用させると CD1 発現が抑制されることなどを報告している。Winter ら¹⁵⁾は GM-CSF (Granulocyte-macrophage colony stimulating factor) を用い同様の実験を行いランゲルハンス細胞の成熟や活性化に GM-CSF が関与していることを報告している。これまでのところランゲルハンス細胞の遊走に関する報告はなされていないが、おそらくケラチノサイトが種々のサイトカインを介してランゲルハンス細胞の遊走に関しても影響を及ぼしていると思われる。

一方、CD-1 陽性細胞の発現が認められなかった線毛上皮もサイトカインを産生することは報告されているが、おそらくケラチノサイトと線毛上皮細胞の間には、産生するサイトカインの種類や量に違いがあることが推察される。

以上、線毛上皮で被われた下鼻甲介粘膜には皮膚における主要な抗原提示細胞とされるランゲルハンス細胞が認められないことを報告したが、鼻粘膜にはマクロファージやランゲルハンス細胞以外の樹状細胞あるいは線毛上皮自体が抗原提示にかかわっている可能性が考えられ、今後検討を進めたい。

VI. ま と め

ランゲルハンス細胞は扁平上皮で被われた正常の口腔粘膜には存在し、鼻粘膜においては、鼻前庭から下鼻甲介粘膜にかけての扁平上皮には存在したが多列線毛上皮で被われた下鼻甲介粘膜の大部分には存在しなかった。鼻茸においても線毛上皮で被われた鼻茸にはランゲルハンス細胞は存在せず、扁平上皮化生した鼻茸の粘膜上皮内にランゲルハンス細胞が存在することが分かった。つまり、ランゲルハンス細胞の存在は部位によって決まるのではなく存在する上皮の組織型、特に扁平上皮との関係が重要であり、おそらくこれは扁平上皮を構成するケラチノサイトからのサイトカインが重要な働きをしていると考察した。

文 献

- 1) Fokkens WJ, Vroom TM, Rijntjes E et al: CD-1 (T6), HLA-DR-expressing cells, presumably Langerhans cells, in nasal mucosa. *Allergy* 44: 167-172, 1989.
- 2) Fokkens WJ, Vroom TM, Rijntjes E et al: Fluctuation of the number of CD-1 (T6) -positive dendritic cells, presumably Langerhans cells, in the nasal mucosa of patients with an isolated grass-pollen allergy before, during, and after the grass-pollen season. *J Allergy Clin Immunol* 89: 39-43, 1989.
- 3) 吉見龍一郎: 鼻アレルギー患者の下甲介粘膜における免疫組織学的検討 —主にTリンパ球に関して— *日耳鼻* 94: 641-648, 1991.
- 4) 高崎賢治, 吉見龍一郎, 隈上秀伯: 正常ヒト下鼻甲介粘膜におけるBリンパ球及びTリンパ球サブセットについて. *耳鼻免疫アレルギー* 10: 49-53, 1992.
- 5) 吉見龍一郎: スギ花粉症患者の下甲介粘膜におけるTリンパ球サブセットについて. *耳鼻免疫アレルギー* 8: 27-32, 1990.
- 6) Sauder DN, Dinarello CA, Morhenn VB: Langerhans cell production of interleukin-1. *J Invest Dermatol* 82: 605-607, 1984.
- 7) Larrich JW, Morhenn V, Chiang YL: Activated Langerhans cells release tumor necrosis factor. *J Leuk Biol* 45: 429-433, 1989.
- 8) Mameleers DMH, Stoop AE, Ven I et al: Intra-epithelial Lymphocytes and Non-lymphoid Cells in the Human nasal Mucosa. *Int Arch Allergy Immunol* 88: 317-322, 1989.
- 9) 佐藤雄一, 中島 孝, 渡辺 昌, 黒木将仁, 下里幸雄 他: 組織球の新しいマーカーとしての S100 蛋白. *医学のあゆみ* 119: 535-537, 1981.
- 10) Murphy GF: Monoclonal Anti-T6 Antibody and Langerhans cells. *British J Dermatol* 107, 487-489, 1982.
- 11) 宮嶋 忍, 大城 一, 社本幹博: Langerhans細胞と癌細胞との関連性について. *日本網内系学会会誌* 25: 59-66, 1985.
- 12) Katz S, Tamaki K, Sachs D: Epidermal Langerhans cell are derived from cells originating in bone marrow. *Nature* 282: 324-326, 1979.
- 13) Roberts LK, Krueger GG, Daynes RA: Correlation between the inducible keratinocyte expression of Ia and the intensity and duration of contact hypersensitivity responses in mice. *J Immunol* 135: 2929-2936, 1985.
- 14) Walsh LJ, Seymour GJ: Interleukin 1 Induces CD1 Antigen Expression on Human Gingival Epithelial Cells. *J Invest Dermatol* 99: 13-16, 1988.
- 15) Winter P, Oliver W, Valinsky J et al: Granulocyte/macrophage colony-stimulating factor is essential for the viability and function of cultured murine epidermal Langerhans cells. *J Exp Med* 166: 1484-1498, 1987.

(1992年12月14日受稿 1993年3月4日受理)

別刷請求先 〒852 長崎市坂本町7-1

長崎大学医学部耳鼻咽喉科学教室 吉見龍一郎

付 図 説 明

- 図1 口腔粘膜におけるCD1陽性細胞 ×50
- 図2 CD1陽性細胞の強拡大. 樹枝状の形態が特徴的. ×200
- 図3 鼻前庭から下鼻甲介にかけての組織像. CD1陽性細胞は扁平上皮にのみ認められる. ×20
- 図4 鼻前庭部のCD1陽性細胞の強拡大. ×100
- 図5 扁平上皮化生した鼻茸(右)と線毛上皮で被われた鼻茸(左). CD1陽性細胞は扁平上皮にのみ認められる. ×50
- 図6 扁平上皮化生した鼻茸に認められたCD1陽性細胞の強拡大. ×200

<p>A 96-1246-23022</p> <p>日耳鼻</p> <p>圧電素子を利用した内耳インピンダンス測定装置の試作： 犬摘出側頭骨における測定結果と蝸牛窓閉鎖の影響</p> <p>曉 清文・平田義成（愛媛大） 有友 宏（松山赤十字）</p> <p>圧電セラミック素子を利用した内耳インピンダンス測定装置を試作し、これを3匹の成犬から採取した6個の側頭骨に応用し、内耳インピンダンス値を測定した。その結果、これら側頭骨における内耳インピンダンスの平均値は2kHzで2.3Mohm、4kHzで6.3Mohm、6kHzで17.8Mohmであった。さらにデントアルセメントを用いて蝸牛窓を閉鎖し、内耳インピンダンスへの影響を検討した。その結果、3耳ではインピンダンス値は主に4kHz以下の帯域で増加したが、他の3耳ではあまり変化がみられなかった。これは前者では蝸牛窓の閉鎖が完全であったが、後者では不完全であったと考えられた。</p>	<p>A 96-1227-91510</p> <p>日耳鼻</p> <p>側頭骨外顔面神経の神経線維局在に関する実験的研究</p> <p>浅井真紀（愛媛大）</p> <p>顔面神経は莖乳突孔より中枢側で神経束の形成が始まり、側頭骨外に出ると頸枝分岐部までの間で神経束は複雑に分岐・吻合を繰り返す。下口唇枝分岐部より末梢ではほぼ一定の方向に走行する。この神経束構造が神経線維の局在と関係があるかどうかを選択的神経束切断による末梢分枝内のWaller変性の観察により検討した。頸枝分岐部より中枢で切断した場合には11例中6例で局在が認められ、残り5例では複数の末梢分枝に変性線維が認められ、非局在であった。したがって、このレベルでは十分な局在は完成していないと考えられた。一方、下口唇枝分岐部より末梢で切断した場合には全例1つの末梢分枝のみに変性線維が認められ、局在性があった。</p>
<p>A 96-1252-32861</p> <p>日耳鼻</p> <p>鼻粘膜における抗原提示細胞—第2報— ランゲルハンス細胞について</p> <p>吉見龍一郎・高村博光・高崎賢治・隈上秀伯 （長崎大）</p> <p>口腔粘膜、鼻粘膜、鼻茸組織におけるランゲルハンス細胞の局在について、ランゲルハンス細胞に対するモノクローナル抗体CD1を用い免疫組織学的に検討した。重層扁平上皮で被われた口腔粘膜、鼻前庭部や扁平上皮化生した鼻茸の粘膜上皮には樹枝状のCD1陽性細胞が認められたのに対し、線毛上皮で被われた鼻下甲粘膜や鼻茸組織にはCD1陽性細胞は認められなかった。以上からランゲルハンス細胞の存在は部位によって決まるのではなく、上皮の組織型つまり扁平上皮との関係が重要であることがわかった。扁平上皮を構成するケラチノサイトからのサイトカインがランゲルハンス細胞の発現とかわわっていると考察した。</p>	<p>A 96-1235-43240</p> <p>日耳鼻</p> <p>耳下腺多形腺腫の免疫組織学的検討 ——起源と細胞分化に関する考察——</p> <p>村上匡孝・牧野市郎・任 書喜・西山康之 斎藤裕子・村上 泰（京府医大）</p> <p>腫瘍細胞が発生母細胞の性格を引き継ぎ細胞分化と関連するサイトケラチン（CK）を中心とした免疫組織学的検討から、耳下腺多形腺腫の起源や細胞分化を考察した。扁平上皮化生部のみCK-1が発現したが、充実部には多形腺腫の中で最も多くのCKサブクラスが発現し、他の部位に発現するCKはすべてそれらの一部分であることから充実部から他部位への分化が示唆された。正常耳下腺に発現するすべてのCKサブクラスが発現するサテライト細胞と多形腺腫充実部のCK発現パターンが同様であることから、reserve cellをサテライト細胞と置き換えることによって、bi-cellular theoryによって起源や分化を説明することが可能と考える。</p>